はじめに

こんにちは，地理のたつじんです。これからみなさんを魅惑的な地理の世界へご案内します。

「地理総合」は高校に入ってみなさんが最初に出会う地理科目です。地理は文系科目でありながら，理系的な内容も多く含み，全ての高校生にとって，とても楽しめる科目だと思います。本講座では，地理学習の基礎基本をおさえながら，さらに深い学習へとつながる観点や思考法をマスターしてもらうことを目標としています。

地理は多面的な学問です。自然環境から産業や経済，言語や宗教，そして最新の国際関係まで学ぶことになります。とてもおもしろそうですよね。でも，ちょっと気をつけてください。決して知識偏重にならないように。地理は「知識の詰め込み」が有効な科目ではありません。あくまで**「科学的な理論」**や**「統計データに基づく分析」**が重要な科目であり，「なぜそうなるんだろう？」というクエスチョンを常に心の中に置きながら勉強することが大切です。

例えば，気候分野では気候グラフや気候区分を丸暗記するのではなく，太陽と地球の関係性から思考を進めてください。太陽光が照射することで気温が上がり，大気が膨張して気圧が低下，上昇気流が生じて雲が作られ雨が降ります。このような思考から各地域の気候を類推する姿勢を大切にしてください。産業分野でも「１人当たりＧＮＩ」という考え方を授業の中で紹介していきます。いわゆる経済レベルのことで，各国の賃金水準や物価の目安となる指標です。この高低によって，人々が労働力として国境を越えたり，多国籍企業が工場を海外に移転させたり，そういった経済的事象を理論的に説明できるのです。統計や数値にこだわって，原因と結果を結びつけ，そこに美しい因果律を見つけましょう。

地理は，**「未来の世界を拓く」科目**でもあります。地理を通じて学んだ理論や考え方は，今現在起こっている，あるいは将来起こるであろう，世界や身近な地域の課題を解決するための道標です。本講座でもまず自然環境や産業など地理の理論をマスターした上で，SDGs や防災など我々の直面する課題を学び，理解を深めていきます。地理は，世界を明るい未来へと導く「夢の地図」でもあるのです。

どうでしょう？地理って素晴らしい学問だと思いませんか。そしてその入り口となる「地理総合」という科目，期待が大きく膨らんできていませんか。

美しい地理の世界への旅，たつじん先生と一緒にスタートさせましょう。

鈴木　達人

第 1 講 【地図・現代世界編】地図とGIS

PART1 地球上の位置と時差

Chapter1 緯度と経度で表す地球上の位置

目標
緯度の違いが与える影響について理解しよう。
北極圏や南極圏で見られる現象について知ろう。

1 緯度とは？

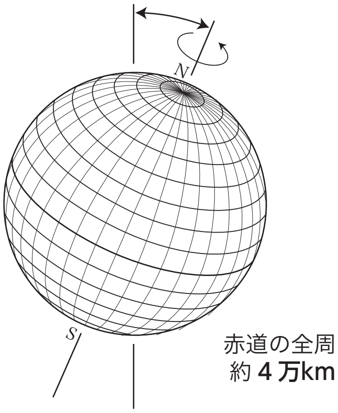
・**緯度**とは，赤道を〔　　〕度として南北をそれぞれ 90 度に分けたもの。
・緯度が同じ地点を結んだものが〔　　　　〕である。
・緯度が同じ地点では，ある日の**南中時**の〔　　　　　　　　〕が等しくなる。

2 経度とは？

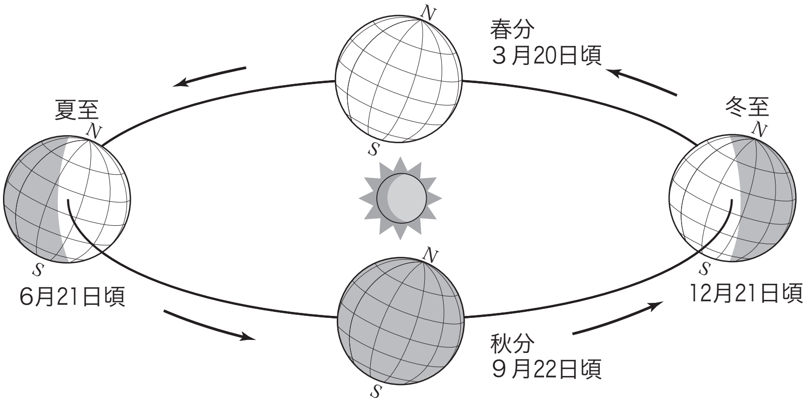
・**経度**とは，〔　　　　　　　　　　〕を 0 度とし，東西をそれぞれ 180 度に分けたもの。
・本初子午線は，〔　　　　　　　　〕郊外の**旧グリニッジ天文台**を通る。
・経度が同じ地点を結んだものが〔　　　　〕である。**子午線**ともいう。
・経度が同じ地点では，同じ**時刻**に〔　　　　〕を迎える。

3 緯度の違いと季節変化

・地球は，公転面に対し赤道面が約 **23.4 度**（23 度 26 分）傾いている。（地軸の傾き）
・**緯度**の違いによって，太陽から受ける〔　　　　　　　　　　　　〕が異なる。
・高～中緯度帯では，気温年較差が大きく，**季節変化**が明瞭になる。
・低緯度帯では，気温年較差が小さく，一年中気温が〔　　〕くなる。



地球のすがた



地球と太陽の位置関係

4 緯度の違いと昼夜のバランス

・**地軸の傾き**により，緯度によって昼と夜の長さのバランスに違いが生じる。

・**緯度**が**高くなる**ほど，夏は極めて〔　　〕が長く，冬は極めて〔　　〕が長くなる。

・そのため，夏に〔　　　　　　　　　　　　〕を実施している国もある。

・**北極圏**や**南極圏**では，24 時間**昼**の状態である〔　　　　〕，24 時間**夜**の状態である〔　　　　〕が起きる。

・反対に，**緯度**が**低くなる**ほど，季節による昼と夜の長さの差は**少なく**なる。

まとめ　気温年較差に違いが生まれたり，昼夜のバランスが異なったりする。
6 月後半や 12 月後半に白夜や極夜が観測される。

Chapter2　時差の概念とその計算

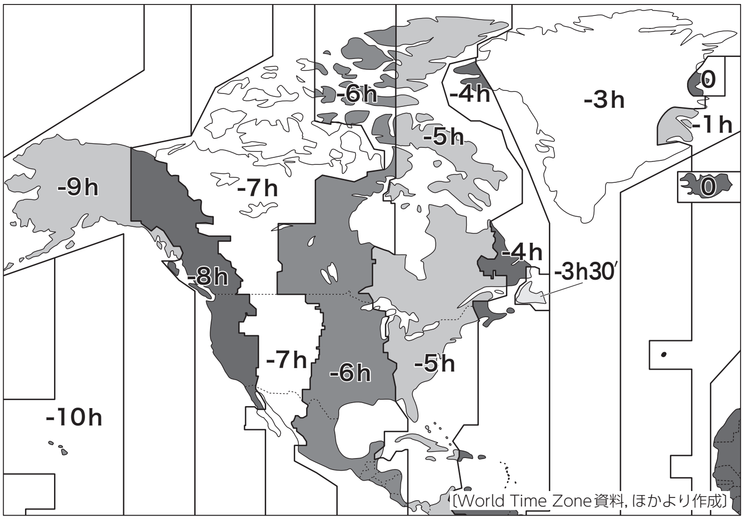
目標
東京で正午の時，ロンドンは何時だろう。時差を感覚的につかもう。
日常生活で時差を意識するのはどんなときか，考えてみよう。

1　経度と時差

・地球は 24 時間で〔　　　　〕度の回転をしている。よって経度〔　　　〕度ごとに 1 時間の**時差**が生じる。
・旧グリニッジ天文台を通過するのが**本初子午線**（経度 0 度）。
・ここでの時刻が〔　　　　　　　　　　　　　　　〕（GMT）として，世界の標準的な時刻の基準とされている。
・経度〔　　　　〕度を基準として**日付変更線**が設定されている。この線を東から西に越えると日付を 1 日進め，西から東に越えると 1 日遅らせる。

2　各国の標準時

・国や地域ごとに**標準時子午線**を設定し，標準時を決めている。
・日本では，兵庫県明石市を通過する東経〔　　　　〕度。
・広大な国土を持つ国には複数の標準時。**ロシア**は 11 個，**アメリカ合衆国**（本土）は〔　　〕個。
・**中国**の標準時は一つのみ。西部では太陽高度がまだ低いのに正午となる。



※数字はグリニッジ標準時（GMT）との時差。サマータイムを実施しているところもある。
北アメリカ・グリーンランドの時間帯

3　時差とグローバル社会

・〔　　　　　　　　　　　〕化が進む現代では，生活のさまざまな面で**時差**が考慮されている。
・世界各地に**オフィス**を持ち 24 時間稼働を続ける企業や，国際的な**金融取引**など。
・**証券取引所**では，各国の〔　　　　　　　　　〕がわかるよう，複数の時計が掲げられている。

証券取引所の時計

4　時差計算

（1）シンガポールを現地時間の**午前 1 時**に出発した航空機が，ヨハネスバーグに現地時間の**午前 6 時**に到着した。シンガポールでは**東経 120 度**，ヨハネスバーグでは**東経 30 度**の標準時が採用されている。この航空機が飛行に要したのは何時間か。

（2）東京（成田）から地点 A まで航空機で移動した。東京発は **11：30** であり，地点 A 着は **10：15** であった。所要時間は **12 時間 45 分**であった。東京と地点 A との時差は何時間か。なお，サマータイムは考えない。

解答：（1）11 時間
（2）14 時間

まとめ
東京の方が 9 時間早いので，ロンドンは午前 3 時。
金融取引や国際的なスポーツ大会の試合時刻など。

第 1 講　PART1　確認問題

1　以下のうち，緯線に含まれるものはどれか。

① 日付変更線　② 本初子午線
③ 標準時子午線　④ 赤道

2　本初子午線が通る旧グリニッジ天文台は，どの都市の郊外にあるか。

① パリ　② ロンドン
③ ニューヨーク　④ カイロ

3　緯度の違いによる環境への影響について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 緯度が高くなるほど，季節変化が明瞭になる。
② 緯度が高くなるほど，夏と冬で昼の長さの差が大きくなる。
③ 緯度が低くなるほど，気温の年較差が大きくなる。
④ 緯度が低くなるほど，一年中気温が高くなる。

4　地球の赤道面は，公転面に対して約何度傾いているか。

① 23.4 度　② 31.6 度
③ 55.0 度　④ 78.4 度

5　高緯度帯で起こる，極夜という現象はどのようなものか。

① 夏に極めて昼が長くなる現象
② 夏に極めて夜が長くなる現象
③ 冬に極めて昼が長くなる現象
④ 冬に極めて夜が長くなる現象

6 1時間の時差は何度ごとに発生するか。

① 経度 15 度　② 経度 30 度
③ 緯度 15 度　④ 緯度 30 度

7 兵庫県明石市を通る日本の標準時子午線は何度か。

① 東経 125 度　② 東経 135 度
③ 西経 125 度　④ 西経 135 度

8 以下のうち，国ごとに設定された標準時が一つのみの国はどれか。

① 中国　② アメリカ合衆国
③ カナダ　④ ロシア

9 東京を，日本時間の1月6日午前7時に出発した航空機が，ロンドンに現地時間の1月6日午前10時に到着した。この航空機が飛行に要したのは何時間か。なお, サマータイムは考えない。

① 10 時間　② 12 時間
③ 14 時間　④ 16 時間

10 東京から，地球上のある地点Aまで航空機で移動した。航空機が東京を出発したのは日本時間の1月6日午前10時で，地点Aに着いたのは現地時間の1月6日午前8時であった。所要時間が12時間であったとすると，地点Aと東京との時差は何時間か。なお，サマータイムは考えない。

① 10 時間　② 12 時間
③ 14 時間　④ 16 時間

確認問題　解答

第 1 講　PART1　確認問題 解答

1 解答：④

赤道は緯度０度を結ぶ**緯線**である。

①：ほぼ経度 180 度線に沿った線。
②：経度０度を結ぶ経線。
③：国や地域ごとに設定される，その場所の時刻の基準となる経線。

2 解答：②

本初子午線は，**ロンドン**郊外の旧グリニッジ天文台を通る。

①：経度０度の東にあるフランスの首都。
③：西経 75 度付近にあるアメリカ合衆国の都市。
④：東経 30 度付近にあるエジプトの首都。

3 解答：③

低緯度帯では，太陽から受ける熱エネルギーが年中あまり変わらないため，気温の年較差は**小さく**なる。

①，②，④は正しい。

4 解答：①

地球の自転の軸になる**地軸**は，公転面に対し赤道面が約 **23.4 度**（23 度 26 分）傾いている。

5 **解答：④**

高緯度帯では，夏に極めて昼が長くなる**白夜**，冬に極めて夜が長くなる**極夜**という現象が起きる。

①：白夜の説明。
②：極夜の説明ではない。
③：②と同じ。

6 **解答：①**

地球は 24 時間で 360 度回転をしているから，1 時間の時差は **15 度**ごとに発生する（360 ÷ 24 = 15（度））。

②：経度 30 度では 2 時間の時差がある。
③：緯度の差で時差は発生しない。
④：③と同じ。

7 **解答：②**

日本の標準時子午線は**東経 135 度**。兵庫県明石市を通過する。

①：沖縄県の宮古島を通過する。
③：カナダのバンクーバー付近を通過する。
④：カナダ北端から太平洋東部を通過する。

8 **解答：①**

東西に及ぶ広大な国土を持つが，**中国**の標準時は一つである。

②：アメリカ合衆国の本土には 4 個の標準時がある。
③：カナダには 6 個の標準時がある。
④：ロシアは世界最大の 11 個の標準時がある。

9 **解答：②**　ロンドンの標準時子午線は経度 0 度，東京は東経 135 度のため，両者の時差は 9 時間。航空機がロンドンに到着したとき，日本時間では 1 月 6 日午後 7 時（19 時）である。このため，航空機は 12 時間かけて飛行したことになる。

10 **解答：③**　航空機が地点Aに到着したとき，日本時間は 1 月 6 日午後 10 時（22 時）。これは地点Aの現地時間で 1 月 6 日午前 8 時であるため，東京とは 14 時間の時差がある。